SNI 8386:2017

Standar Nasional Indonesia

Kayu lapis indah

ICS 79.060.01

Badan Standardisasi Nasional

Daftar Isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8386:2017 dengan judul Kayu lapis indah ini merupakan revisi SNI 01-2025-1996, *Kayu lapis indah dan papan blok indah* sekaligus menggantikan SNI 01-5008.9-2000, Kayu lapis indah jati dan SNI 7732.1:2011, Venir jenis jati – Bagian 1: Klasifikasi, persyaratan dan penandaan. Standar ini disusun sebagai bahan acuan dan pendukung produk kayu lapis indah di lapangan.

Perubahan yang terjadi dalam standar ini adalah:

- Judul;
- Penyederhanaan Istilah Dan Definisi;
- Penghapusan Simbol Dan Singkatan Istilah;
- Perubahan Klasifikasi Mutu;
- Perubahan Syarat Mutu Penampilan, Syarat Dimensi, Syarat Garis Rekat, Dan Syarat Emisi Formaldehida;
- Perubahan Pengambilan Contoh;
- Perubahan Uji Dimensi, Uji Kadar Air, Uji Garis Rekat, Dan Uji Emisi Formaldehida.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 79-01 Hasil Hutan Kayu yang telah dibahas dalam rapat teknis dan disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 1 September 2016 di Bogor. Hadir pada rapat tersebut perwakilan dari regulator, pakar, produsen, dan konsumen.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 30 November 2016 sampai tanggal 29 Januari 2017 dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada

Kayu lapis indah

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan klasifikasi, persyaratan, pengujian, pengemasan dan penandaan kayu lapis indah.

2 Acuan normatif

Standar ini tidak dapat dilaksanakan tanpa menggunakan dokumen referensi dibawah ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal edisi terakhir termasuk amandemen yang berlaku.

SNI ISO 2074, *Kayu lapis – istilah dan definisi*
SNI 7630, *Kayu lapis – toleransi dimensi*
SNI ISO 9426, *Panel kayu – Penentuan dimensi panel*
SNI ISO 16979, *Panel kayu – Penentuan kadar air*
SNI ISO 12460-4, *Panel kayu – Penentuan emisi formaldehida – Bagian 4: Metode desikator*
SNI 01-5010.2, Pendukung di bidang kehutanan - Bagian 2: Pengemasan dan penandaan kayu lapis

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam standar ini, selain istilah dan definisi yang ada pada SNI ISO 2074, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1
air masuk
noda yang diakibatkan oleh terhambatnya penguapan air dari dalam venir, biasanya terdapat pada bagian ujung venir

3.2
alur hitam
cacat pada permukaan venir, berbentuk alur dan berwarna hitam, disebabkan oleh endapan yang berwarna gelap pada pori kayu

3.3
alur minyak
cacat pada permukaan venir, berbentuk alur dan berwarna coklat kehitaman (berminyak) mengikuti arah lingkaran tahun

3.4
doreng
kelainan warna/warna genetis kayu, berasal dari perubahan zat-zat kimiawi dan lain-lain, yang biasanya berwarna hitam kusam, dan pada umumnya mengikuti lingkaran tahun/pertumbuhan

3.5
kayu lapis indah
kayu lapis yang permukaannya diberi lapisan venir indah

3.6
kantong kapur
lubang pada kayu yang mengandung kapur atau bekas kapur

3.7
kontras warna
ketidaksamaan warna asli kayu yang mencolok dalam satu permukaan lebar kayu lapis

3.8
kuku macan
cacat pada venir berupa titik-titik hitam menyerupai mata kayu, pada umumnya berkelompok yang terdiri atas tiga sampai lima titik, berasal dari cacat buncak-buncak pada kayu bundarnya

3.9
lintasan api
cacat yang diakibatkan oleh cacat alami berupa benjolan yang digergaji melintang, sehingga mengakibatkan bekas pada lembaran venir berupa garis yang mengkilap yang mempengaruhi penampilan pada lembar venir

3.10
more
serat kayu yang penampilannya pada permukaan seperti berombak

3.11
nerawang
keadaan tipisnya venir pelapis muka kayu lapis, sehingga dapat mengakibatkan merembesnya perekat ke permukaan

3.12
salah warna
timbulnya warna lain dari warna asli kayu yang disebabkan oleh perubahan zat kimia dan lainnya.

3.13
venir indah
venir yang permukaannya memiliki corak dekoratif

4 Klasifikasi mutu

4.1 Berdasarkan mutu penampilan permukaan

a) Mutu I
b) Mutu II
c) Mutu III

4.2 Berdasarkan mutu perekatan

a) Kelas I
b) Kelas II
c) Kelas III

4.3 Berdasarkan emisi formaldehida

a) F****
b) F***
c) F**
d) F*

5 Persyaratan

5.1 Syarat umum

5.1.1 Kayu lapis indah harus memiliki warna, motif, dan serat yang serasi dalam satu lembar lebar, sambungan rapat dan rata.

5.1.2 Kayu lapis indah tidak diperkenankan memiliki cacat sebagai berikut: sambungan jari melintang, nerawang, lepuh, delaminasi, mata kayu busuk, lubang gerek, kantong kulit/damar, damar basah, lapuk, pecah, tambalan, permukaan kasar, sisipan, celah, doreng, noda perekat, cacat pisau, cacat kempa, dan tumpang tindih

5.2 Syarat mutu penampilan

Mutu penampilan sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1 - Klasifikasi mutu berdasarkan mutu penampilan

No	Macam cacat	Mutu		
		I	II	III
1	Air masuk	Diperkenankan ≤ 4 cm dari satu ujung	Diperkenankan ≤ 4 cm dari kedua ujung	Diperkenankan ≤ 8 cm dari kedua ujung
2	Lintasan api	≤ 2 buah	≤ 3 buah	≤ 4 buah
3	Kontras warna	Tidak diperkenankan	Diperkenankan ≤ 25% dari permukaan panel	Diperkenankan ≤ 50% dari permukaan panel
4	Kuku macan	≤ 2 baris seragam, jaraknya ≤ 40 cm	≤ 3 baris seragam, jaraknya ≤ 40 cm	≤ 4 baris seragam, jaraknya ≤ 40 cm
5	Alur hitam	tidak diperkenankan	Diperkenankan, ≤ 25%	Diperkenankan, ≤ 50%
6	Alur minyak	tidak diperkenankan		Diperkenankan
7	More	Diperkenankan ≤ 25% luas permukaan	Diperkenankan ≤ 50% luas permukaan	Diperkenankan > 50% luas permukaan
8	Kantong kapur	Tidak diperkenankan	Menyebar ≤ 50% luas permukaan	Menyebar > 50% luas permukaan
9	Warna hitam/ Perubahan warna	Tidak diperkenankan	Diperkenankan	

Tabel 1 - Klasifikasi mutu berdasarkan mutu penampilan (lanjutan)

No	Macam cacat	Mutu		
		I	II	III
10	Jamur biru	Tidak diperkenankan	Maksimum 1 bagian per lembar	Maksimum 2 bagian per lembar
11	Mata kayu mengelompok	Tidak diperkenankan	Diperkenankan	
12	Mata kayu sehat	2 buah per dua baris Ø 1cm jaraknya ≤ 40 cm	3 buah per dua baris Ø 1cm jaraknya ≤ 40 cm	> 3 buah per dua baris Ø 1cm jaraknya ≤ 40 cm
13	Salah warna	Kebiruan/kemerahan diperkenankan asal tidak mempengaruhi warna asli	Diperkenankan mempengaruhi warna asli ≤ 30% dari luas permukaan	Diperkenankan mempengaruhi warna asli > 30% dari luas permukaan

5.3 Syarat dimensi

Syarat dimensi sesuai dengan SNI ISO 7630.

5.4 Syarat kadar air

Kadar air maksimum 14 %.

5.5 Syarat mutu perekatan

Mutu perekatan ditentukan berdasarkan mutu garis rekat dengan uji delaminasi. Contoh uji delaminasi kayu lapis indah dianggap memenuhi syarat apabila panjang bagian yang mengelupas pada salah satu sisinya kurang dari 25 mm. Kualitas garis rekat (mutu perekatan) untuk setiap lembar kayu lapis indah contoh dianggap lulus uji apabila minimal 90 % contoh uji memenuhi syarat.

5.6 Syarat emisi formaldehida

Syarat emisi formaldehida sesuai dengan Tabel 2

Tabel 2 - Syarat emisi formaldehida

Kelas	Nilai rata-rata (mg/l)	Nilai maksimum (mg/l)
F****	0,3	0,4
F***	0,5	0,7
F**	1,5	2,1
F*	5,0	7,0

6 Cara pengambilan contoh

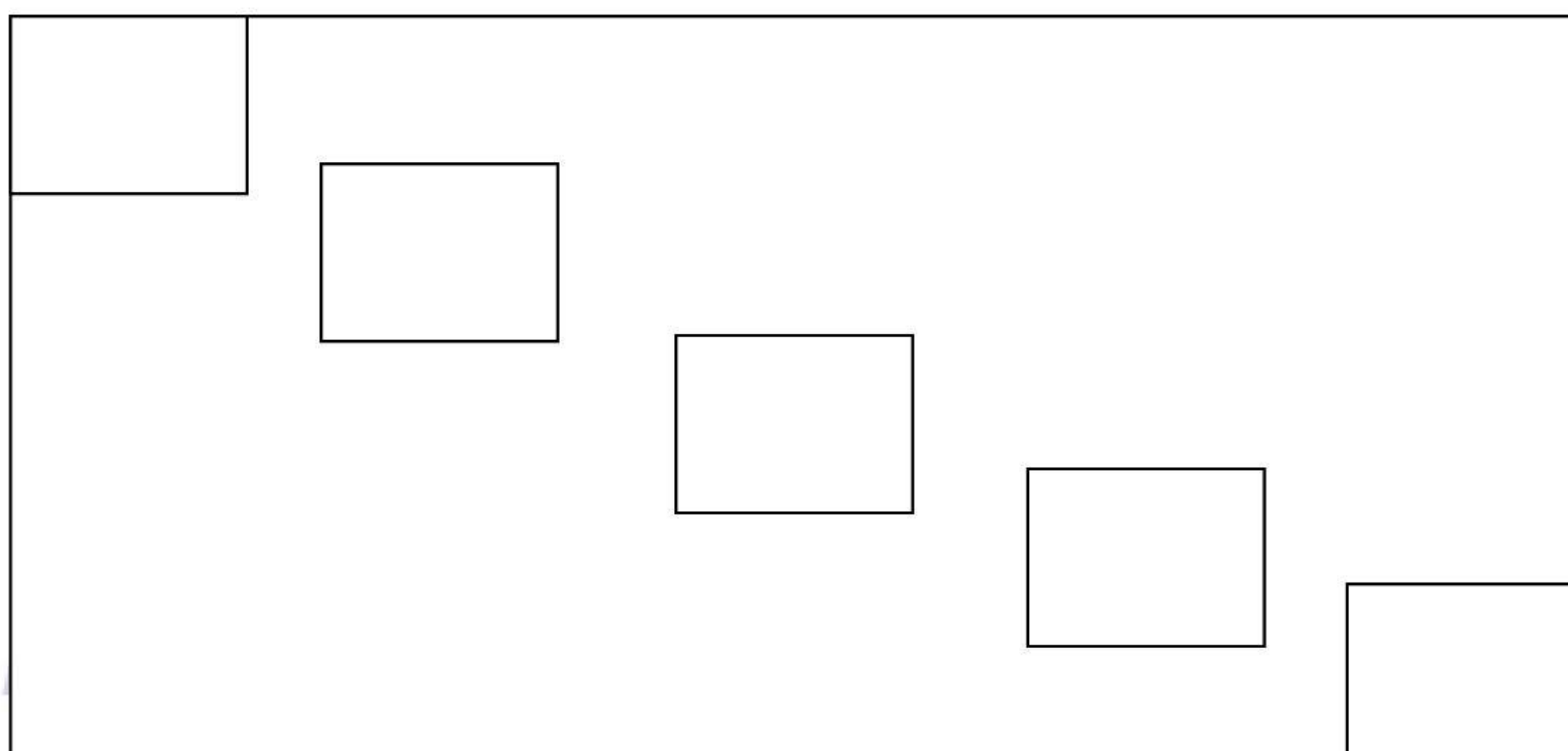
6.1 Jumlah lembar contoh

Pengambilan contoh untuk pengujian visual (kasat mata), yaitu untuk uji dimensi dan mutu penampilan dilakukan secara sensus (100 %), sedangkan untuk pemeriksaan dan uji laboratorium, yaitu emisi formaldehida, mutu perekatan dan kadar air dilakukan secara acak dengan jumlah lembarnya seperti tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3 - Jumlah lembar kayu lapis indah contoh

No.	Jumlah lembar per partai	Jumlah contoh (lembar)	
		Uji visual	Uji laboratorium
1.	≤1.000	35	2
2.	1.001 – 2.000	60	3
3.	2.001 – 3.000	80	4
4.	≥3.001	125	5

6.2 Pembuatan potongan uji

Dari setiap lembar kayu lapis indah contoh dibuat 5 (lima) buah potongan uji yang tersebar merata menurut garis diagonal dengan ukuran 300 mm x 300 mm seperti pada Gambar 1. Setiap potongan uji dibuat contoh uji emisi formaldehida, kadar air, dan mutu perekatan.

Keterangan:
Posisi contoh uji emisi formaldehida, mutu perekatan, dan kadar air dalam setiap potongan uji dilakukan secara acak

Gambar 1 - Posisi potongan uji dalam satu panel contoh

6.3 Pembuatan contoh uji

6.3.1 Contoh uji emisi formaldehida

Dari setiap potongan uji dibuat 2 (dua) buah contoh uji emisi formaldehida dengan ukuran 50 mm x 150 mm, sehingga setiap lembar kayu lapis indah contoh terdapat 10 (sepuluh) buah contoh uji emisi formaldehida.

6.3.2 Contoh uji mutu perekatan

Dari setiap potongan uji dibuat 4 (empat) buah contoh uji mutu perekatan dengan uji delaminasi berukuran 75 mm x 75 mm, sehingga setiap lembar kayu lapis indah contoh terdapat 20 (dua puluh) buah contoh uji delaminasi

6.3.3 Contoh uji kadar air

Dari setiap potongan uji dibuat 1 (satu) buah contoh uji kadar air dengan ukuran 100 mm x 100 mm, sehingga setiap lembar kayu lapis indah contoh terdapat 5 (lima) buah contoh uji kadar air

7 Cara uji

7.1 Uji visual

7.1.1 Uji mutu penampilan

7.1.1.1 Prinsip

Pengamatan cacat yang mempengaruhi mutu penampilan.

7.1.1.2 Peralatan

a) Jangka sorong;
b) Kaca pembesar (*loupe*);
c) Meteran.

7.1.1.3 Persiapan

Siapkan contoh uji berupa panel (berukuran penuh).

7.1.1.4 Prosedur

a) Tentukan macam cacat, ukuran dan penyebaran cacat sesuai dengan jenis kayu lapis indah yang diuji.
b) Tentukan nilai dan tetapkan mutunya.

7.1.1.5 Pernyataan hasil

Mutu penampilan adalah mutu terendah berdasarkan cacat terberat.

7.1.2 Uji dimensi

Uji dimensi sesuai dengan SNI ISO 9426

7.1 Uji laboratorium

7.2.1 Uji kadar air

Uji kadar air sesuai dengan SNI ISO 16979.

7.2.2 Uji garis rekat (mutu perekatan)

7.2.2.1 Keteguhan Rekat Uji Delaminasi Kelas I (Kondisi kelembaban tinggi / eksterior)

a) Contoh uji direbus dalam air mendidih (100 °C) selama 4 jam
b) Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu 60 ± 3 °C selama 20 jam
c) Contoh uji direbus kembali dalam air mendidih (100 °C) selama 4 jam
d) Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu 60 ± 3 °C selama 3 jam
e) Contoh uji tersebut diukur panjang dan lebar delaminasinya

7.2.2.2 Keteguhan Rekat Uji Delaminasi Kelas II (Kondisi kering-tropis/lembab)

a) Contoh uji direndam dalam air panas suhu 70 °C ± 3 °C selama 2 jam
b) Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu 60 °C ± 3 °C selama 3 jam
c) Contoh uji tersebut diukur panjang dan lebar delaminasinya

7.2.2.3 Keteguhan Rekat Uji Delaminasi Kelas III (Kondisi kering)

a) Contoh uji direndam dalam air hangat (suhu 35 °C ± 3 °C) selama 2 jam
b) Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu 60 °C ± 3 °C selama 3 jam
c) Contoh uji tersebut diukur panjang dan lebar delaminasinya

7.2.3 Uji emisi formaldehida

Uji emisi formaldehida sesuai dengan SNI ISO 12460-4.

7.2 Laporan hasil

Hasil dinyatakan dalam bentuk tabel.

8 Syarat lulus uji

8.1 Contoh kayu lapis indah

Contoh uji dinyatakan lulus uji bila memenuhi persyaratan seperti tercantum pada pasal 5

7.2 Partai kayu lapis indah

Partai kayu lapis indah dinyatakan lulus uji apabila memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a) Apabila 90 % atau lebih dari jumlah contoh lulus uji maka partai tersebut dinyatakan lulus uji.
b) Apabila 70 % sampai dengan <90 % dari jumlah contoh lulus uji, maka dilakukan uji ulang dengan jumlah contoh 2 kali contoh pertama. Apabila 90 % atau lebih dari hasil uji ulang lulus uji, maka partai tersebut dinyatakan lulus uji.
c) Apabila kurang dari 70 % dari jumlah contoh lulus uji maka partai tersebut dinyatakan tolak uji.
d) Khusus untuk uji emisi formaldehida contoh uji harus 100 % lulus uji.

9 Pengemasan dan penandaan

Pengemasan dan penandaan sesuai dengan SNI 01-5010.2

Bibliografi

[1] SNI 5008.2, *Kayu lapis penggunaan umum*

Informasi pendukung terkait perumusan standar

[1] Komtek/Subkomtek perumusan SNI

Komite Teknis 79-01 Hasil Hutan Kayu

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumusan SNI

Ketua	:	Prof. Surdiding Ruhendi
Wakil Ketua	:	Dra. Nurmayanti, MSi.
Sekretaris	:	Nina Herlina, S.Hut
Anggota	:	1. Dr.Ir. I.M.Sulastiningsih, MSc.
		2. Ir. Wasi Pramono
		3. Prof. Dr. Muh. Yusram Massijaya
		4. Asep Hendra Wijaya, BScF
		5. Prof. Dr. Osly Rachman
		6. Mu'min, S.Hut
		7. Drs. Yuwono, MM
		8. Ir. Bambang Catur W, MM
		9. Ir. Budi Kristiar
		10. Edi Setiarahman, S.Hut.
		11. Ir. Budi Tjahyono
		12. Ir. Lisman Sumardjani, MBA

[3] Konseptor rancangan SNI

1. Ir. M. Iskandar MM
2. Prof. Surdiding Ruhendi
3. Dr.Ir. I.M.Sulastiningsih, MSc.
4. Prof. Dr. Muh. Yusram Massijaya
5. Nina Herlina, S.Hut

[4] Sekretariat Pengelola Komite Teknis perumusan SNI

Pusat Standardisasi Lingkungan dan Kehutanan
Sekretariat Jenderal
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan